



Comunidad  
de Madrid

CONSEJERÍA DE VIVIENDA,  
TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.



# PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS PUNTOS DE INFORMACIÓN AL VIAJERO (PIV) EN 2024”

La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el siguiente código seguro de verificación



ÍNDICE .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1. OBJETO .....	3
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO .....	3
3. OBJETO DEL TRABAJO .....	4
4. METODOLOGÍA .....	5
4.1 DISEÑO MUESTRAL .....	5
4.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS MEDICIONES .....	6
4.3 DURACIÓN DE LAS MEDICIONES .....	7
4.4 EQUIPO DE TRABAJO .....	7
4.5 SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS .....	8
4.6 HERRAMIENTAS DE TOMA DE DATOS .....	8
4.7 PROGRAMACIÓN DEL FORMULARIO DE TOMA DE DATOS .....	9
4.8 VALIDACIÓN DE LAS EVALUACIONES PIV .....	10
5. DEPURACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	10
6. ELABORACIÓN DE FICHAS PIV E INFORMES DE RESULTADOS .....	11
7. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	12
8. PROGRAMA DE TRABAJO .....	13
9. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DEL TRABAJO .....	14
ANEXO I: RELACIÓN DE PIV POR OPERADOR Y REPARTO DE LA MUESTRA .....	16
ANEXO II: NÚMERO DE PIV POR MUNICIPIOS .....	17
ANEXO III: FICHA DE EVALUACIÓN PIV .....	18

## 1. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación para la realización de los trabajos de evaluación del funcionamiento de los puntos de información al viajero (PIV) de la red de paradas y marquesinas que implementan los operadores con concesión del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (en adelante operadores).

Como resultado de este trabajo se obtiene el indicador 5.3.3.vi *Información dinámica del servicio en paradas* de cada operador sujeto al Plan de Calidad de los Servicios de Transporte Regular Permanente de Viajeros de Uso General por Carretera en la Comunidad de Madrid, publicado en B.O.C.M. con fecha de 22 de febrero de 2011 (en adelante PCI).

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La disponibilidad de información tiene un papel clave en la percepción y utilización de los servicios. En el caso del transporte público, proporcionar información veraz en tiempo real potencia su uso dado que dota al usuario de autonomía y capacidad de decisión sobre su viaje. También la Norma Europea UNE-EN 13816 señala la importancia de la provisión de información relativa al viaje, en condiciones normales y en caso de contingencias, para reducir la incertidumbre a la que se enfrenta el viajero en el acceso a los servicios.

Para proporcionar información en tiempo real a los usuarios en condiciones adecuadas de accesibilidad, los operadores sujetos al PCI han implementado una red en funcionamiento los 365 días y durante todo el periodo de prestación del servicio, que en la actualidad está formada por aproximadamente 464 Puntos de Información al Viajero (PIV) de los cuales 113 son dobles, es decir 577 pantallas en total.

La existencia de la red no garantiza su funcionalidad y disponibilidad por lo que este contrato se concibe con el objeto de verificar las prestaciones reales facilitadas a los usuarios por la misma. Para ello se calculará el indicador 5.3.3.vi *Información dinámica del servicio en paradas* que está dentro del sistema de bonificaciones y penalizaciones contemplado en el PCI y cuyo resultado repercute en la facturación anual del operador.

Este contrato tiene un impacto directo y medible sobre la actividad comercial del CRTM, puesto que el indicador que se obtiene puede llegar a repercutir entre un +0,09 y -0.09% de la facturación anual de cada una de las 36 concesiones sujetas al PCI. La facturación conjunta de estos operadores supone alrededor de 590 millones de euros del presupuesto comercial del CRTM.

### 3. OBJETO DEL TRABAJO

El objeto del trabajo radica en evaluar el funcionamiento de los PIV, recogiendo la información necesaria para elaborar el indicador 5.3.3.vi “Información dinámica en paradas” para cada operador, según la metodología de cálculo incluida en la instrucción técnica de desarrollo del PCI (ITPCI 5.3.3.vi) aprobada por el CRTM que será entregada al adjudicatario de este contrato.

El trabajo se desarrollará en todo el ámbito de actuación informativa de los operadores (Anexos 1 y 2). El estudio consistirá en la verificación del funcionamiento de los PIV, contrastando los tiempos que ofrecen con la llegada real del autobús a la parada. Además, se tomará nota de las incidencias que pudieran afectar a la funcionalidad de los PIV (en la pantalla y botón de audición), de acuerdo con la ITPCI 5.3.3.vi.

Adicionalmente se realizará la comprobación de la hora de salida del autobús de la parada, con la hora obtenida mediante la web del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) o, en su caso, la app del CRTM. Se deja a criterio del licitador proponer, además, la realización de otra comprobación con otra fuente de información actualizada a tiempo real distinta.

Para la ejecución de este trabajo, el adjudicatario deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

- Programación del formulario de toma de datos considerando los aspectos incluidos en la obtención del indicador y de aquellos otros que puedan ser complementarios al mismo.
- Planificación de la muestra.
- Formación de los agentes en la evaluación de los PIV.
- Ejecución y grabación de las mediciones.
- Depuración, explotación y análisis de los datos obtenidos.
- Elaboración una ficha explicativa por PIV analizado.
- Elaboración de una base de datos con los PIV por operador.
- Cálculo del indicador por operador.

- Elaboración de un informe final ejecutivo que exponga los trabajos realizados y los principales resultados obtenidos.

## 4. METODOLOGÍA

El adjudicatario deberá desarrollar la planificación del trabajo de acuerdo con las consideraciones que a continuación se explicitan.

### 4.1 DISEÑO MUESTRAL

Se establece un tamaño de muestra mínimo de 540 evaluaciones de PIV. El reparto de la muestra entre los distintos operadores y la ETM de Fuenlabrada está incluido en el Anexo 1 de este documento. La realización de estas mediciones en global y por operador es de obligado cumplimiento para el adjudicatario, y su incumplimiento está sujeto a las penalidades establecidas en el PCAP.

Dentro de los PIV de cada operador, se repartirá la muestra de forma representativa a los PIV operativos en el momento de la adjudicación, siendo necesario realizar evaluaciones en todos los municipios con PIV operativos. Se deberán evitar las repeticiones de un mismo PIV a no ser que tal elección esté justificada y suficientemente espaciada en el tiempo.

El adjudicatario podrá incrementar el tamaño de la muestra, aspecto que será tenido en cuenta según se establece en los criterios de adjudicación. La distribución dentro de cada concesión de estas entrevistas será consensuada tras la adjudicación con el responsable del contrato y tendrá como objetivo reducir los errores máximos por operador y muestrear en todos los municipios con PIV operativas. Las evaluaciones adicionales serán tratadas por el licitador en fase de adjudicación con los mismos estándares de calidad que las evaluaciones mínimas establecidas en el pliego.

El adjudicatario presentará en el programa de trabajo la distribución muestral prevista, el reparto por operadores, la elección de PIV realizada y la planificación semanal del muestreo teniendo en cuenta los listados de PIV actualizados que entregue el responsable del contrato tras la adjudicación. Todos los aspectos antes mencionados están sujetos a aprobación por el responsable del contrato, por lo que el programa de trabajo se entregará en el plazo establecido en el PCAP.

En fase de ejecución, el adjudicatario tendrá que ir reajustando la programación inicial aprobada, para sacar de la muestra a ejecutar la semana siguiente las pantallas que el CRTM detecte como apagadas. Para ello el responsable del contrato comunicará al consultor con 3 días hábiles de anticipación, el listado de PIV fuera de servicio a considerar.

## 4.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS MEDICIONES

Las mediciones se deberán distribuir homogéneamente entre los meses comprendidos entre la aceptación de la adjudicación del contrato por parte de la empresa adjudicataria del contrato y el 20 de diciembre de 2024, fecha límite de fin de muestreo. Asimismo, deberá garantizarse una distribución homogénea de las evaluaciones PIV previstas para un operador a lo largo de todo el trabajo de campo, para evitar que situaciones atípicas afecten a todos datos registrados de un mismo operador. Como se ha mencionado anteriormente, el reparto de las mediciones por operador dentro del calendario debe incorporarse en el programa de trabajo y es objeto de aprobación por parte del responsable del contrato.

Las mediciones deberán realizarse en días laborales. La oferta de mediciones en fin de semana, hasta un máximo de un 15%, se valorará positivamente, según se indica en los criterios de adjudicación recogidos en el PCAP. En caso de ofertar evaluaciones en fin de semana, el % propuesto por el adjudicatario deberá observarse a nivel global y por operador.

Los datos de tiempos ofrecidos por los PIV deben contrastarse con la llegada real del autobús a la parada, por lo que sólo podrán ser valoradas líneas cuyo horario de paso por la parada coincida con las horas de revisión. Por ello es obligatorio para el contratista establecer una franja horaria de muestreo de un PIV que garantice la medición de, al menos, el 50% de las líneas que operan en dicha parada (sin contar las líneas nocturnas). Esto es especialmente importante en los PIV con 1-2 líneas, en las que se deberá garantizar que el horario de la medición coincida con el horario previsto de llegada de al menos 1 línea del PIV. En el Portal de transparencia (<http://datos.crtm.es/>) y en la web del CRTM (<https://crtm.es>) pueden consultarse los datos necesarios para la organización de la recogida. La relación definitiva de los PIV y su parada asociada se entregará al adjudicatario.

### 4.3 DURACIÓN DE LAS MEDICIONES

La verificación de cada PIV debe tener una duración mínima de 30 minutos, tomando los tiempos que ofrece el PIV cada 5 minutos (6 etapas). No se darán por válidas las revisiones de PIV que no recojan la llegada de ninguna de las líneas en el tiempo de muestreo.

Cuando la pantalla esté apagada y/o no ofrezca tiempos de paso, se deberá registrar la llegada del autobús dentro de los 30 minutos de evaluación del PIV.

Cuando se trate de un PIV doble (una misma pantalla para 2 operadores distintos) se medirá el punto durante 60 minutos, dedicando 30 minutos a cada operador.

El horario de ejecución de las mediciones se iniciará a las 7 de la mañana y se prolongará hasta las 22 horas.

### 4.4 EQUIPO DE TRABAJO

La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo la selección y formación del equipo de trabajo para que la información recogida se adecúe correctamente al objetivo de la investigación. Este paso se considera esencial, por ello, el CRTM a través del responsable del contrato o persona en quien designe, podrá comprobar la adecuación del equipo de campo y la formación recibida, incluso entrevistando al personal de campo, antes de comenzar la campaña de recogida de datos.

Deberá garantizarse un número suficiente de agentes y la empresa deberá ajustar su tamaño en función de los meses disponibles de muestreo con el fin de garantizar la realización de las mediciones mínimas establecidas por el pliego, o las que contenga, en su caso, la oferta del adjudicatario.

En todo caso, deberá haber un responsable del trabajo de campo que coordine las tareas realizadas por el equipo, así como supervisores de la actividad desarrollada.

El adjudicatario deberá elaborar un manual de actuación para los agentes que participen en las mediciones en el que se recojan todas las indicaciones necesarias para llevarlas a cabo y se consensuen los criterios de valoración de



la información obtenida. Este manual de actuación deberá ser supervisado y aprobado por el responsable del contrato.

#### **4.5 SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS**

La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo una supervisión de los trabajos realizados por los diferentes agentes. La supervisión presencial consiste en valorar y verificar el trabajo de un agente durante todo el tiempo en el que éste evalúa un PIV. Todos los agentes tienen que ser supervisados y se prestará especial atención a la supervisión de las primeras jornadas, para garantizar que la metodología de toma de datos ha sido correctamente asimilada por todos los agentes. Se establece un porcentaje de supervisión presencial de un 15% (81 pantallas para las mediciones mínimas establecidas en el PPT de 540).

En la ficha de entrega del PIV quedará señalado si la evaluación ha sido supervisada presencialmente o no. El adjudicatario deberá entregar un fichero Excel donde se recoja la actividad de supervisión presencial para que pueda ser comprobado por el responsable del contrato.

#### **4.6 HERRAMIENTAS DE TOMA DE DATOS**

Todos los datos serán recogidos mediante Tablet que permita la disponibilidad de los mismos de forma inmediata si así se requiriese. El consultor deberá generar una base de datos actualizada diariamente con la información recabada que podrá ser requerida por el responsable del contrato para la realización de consultas a lo largo de todo el periodo de ejecución de los trabajos.

El adjudicatario deberá disponer de un 10% de tablets de reserva que garanticen en todo momento la ejecución del trabajo con esta herramienta.

La herramienta deberá permitir el registro fotográfico del PIV y la realización de vídeos como prueba de la evaluación realizada y las incidencias detectadas.

También deberá registrar el geoposicionamiento del agente durante la evaluación de cada PIV.



#### 4.7 PROGRAMACIÓN DEL FORMULARIO DE TOMA DE DATOS

El CRTM entregará al adjudicatario en formato Excel la ficha que deberá quedar rellena con los datos de campo. La propuesta de diseño del modelo de formulario de toma de datos deberá garantizar la presencia de los siguientes aspectos, necesarios para la obtención del indicador:

- Identificación del PIV: código, localización, empresa
- Fotografía del PIV y geolocalización.
- Fecha de la medición
- Identificación de las líneas con parada en la ubicación del PIV
- Líneas con horario previsto dentro del tiempo programado de medición
- Hora de inicio y de fin de la medición
- Las incidencias de funcionamiento del PIV:
  - Estado de conexión del PIV
  - Nº de líneas de las que ofrece información
  - Desviación del tiempo de llegada de la línea respecto al tiempo de espera (para cada línea se deberá registrar hora prevista de llegada y hora de llegada). Además, se llevará un registro de la situación del PIV cada 5 minutos.
  - Estado de la pantalla:
    - Nitidez
    - Conservación de la pantalla
    - Velocidad de la secuencia de visualización de la información
  - Funcionamiento sistema de audición
  - Horas de llegada prevista según web CRTM por línea y por cada intervalo de medición (5').
  - Hora de llegada del autobús a la parada
- Observaciones: Cualquier anomalía o dato relevante en la medición de la funcionalidad del PIV (ej. anomalías que impidan la correcta revisión del PIV que pueda ser causada tanto por el propio operador como por agentes externos a él).

El formulario deberá ser aprobado por el responsable del contrato antes de ser utilizado para realizar mediciones. El responsable del contrato podrá modificar este formulario si así lo viese oportuno o realizar cualquier tipo de indicación para que sea objeto de modificación. Para llevar a cabo la aprobación del formulario

este deberá ser enviado al responsable del contrato junto con el plan de trabajo en el plazo establecido en el PCAP.

El formulario será sometido a un pretest en 2 PIV antes de su puesta en funcionamiento. Tras esta verificación deberá elaborarse un informe con los resultados de la comprobación realizada que será entregado al CRTM en un plazo de 3 días laborables desde la realización del pretest.

#### 4.8 VALIDACIÓN DE LAS EVALUACIONES PIV

Se deberá realizar un control de calidad dirigida a la validación de todas y cada una de las evaluaciones PIV, para comprobar que las mediciones cumplen con los requisitos establecidos en este documento, en concreto:

- El PIV no había sido identificado por el responsable del contrato como no evaluable a tenor de los datos de conexión en poder del CRTM.
- Ha quedado registrada la hora de inicio y hora de fin de la evaluación PIV
- Ha quedado registrada la localización mediante coordenadas geográficas (WGS84 latitud y longitud).
- Los 30 minutos de evaluación coinciden con el horario de paso del 50% de las líneas a la parada.
- Se han registrado los tiempos de las 6 etapas de revisión (cada 5 minutos) cuando el PIV muestra tiempos.
- En todo caso se ha registrado el momento de paso del autobús por la parada de las líneas analizadas dentro del periodo de muestreo.
- Ha quedado registrada una fotografía del estado del PIV en el momento de la evaluación.

Si en el control de calidad el adjudicatario determinara el no cumplimiento de alguna de estas condiciones, la evaluación del PIV se considerará no válida y se tomará como no ejecutada, siendo necesario realizar una nueva evaluación en sustitución de la anulada con el fin de completar la muestra.

#### 5. DEPURACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo la explotación de los datos obtenidos y el correspondiente informe de resultados. El objetivo final de este estudio es obtener el indicador 5.3.3.vi Información dinámica del servicio en paradas por operador, debiéndose obtener también un dato agregado para el

conjunto de los operadores y un dato desagregado para cada concesión. El valor a asignar a cada concesión es el mismo que se obtiene para el operador que gestiona dicha concesión.

Para ello, el adjudicatario recibirá la ITPCI 5.3.3.vi Información dinámica del servicio en paradas y las indicaciones necesarias para asignar la puntuación de funcionalidad a cada PIV evaluado y calcular el indicador 5.3.3.vi para cada operador. El adjudicatario debe evaluar y asimilar esta metodología realizando la programación necesaria para obtener el indicador y las fichas de expresión de resultados por PIV y operador a partir de los datos recogidos en campo.

## 6. ELABORACIÓN DE FICHAS PIV E INFORMES DE RESULTADOS

El adjudicatario entregará una ficha explicativa de la evaluación efectuada en cada PIV en formato Excel. Se incorpora como Anexo 3 la ficha que se ha estado utilizando por el CRTM en el último año. El adjudicatario debe repasar esta ficha para comprobar que todos los requisitos exigidos en este Pliego quedan recogidos en la misma.

El conjunto de fichas PIV de un mismo operador se agrupará en el mismo libro Excel, y se incorporará una ficha resumen según el formato que entregará el CRTM al adjudicatario.

Por último, se entregará un Excel de resumen de toda la evaluación realizada que agregue los datos por operador, posibilite visualizar las fichas de los PIV estudiados mediante enlaces, así como aplicar distintos filtros para poder analizar los datos obtenidos. El contenido seguirá el formato que entregará el responsable del contrato al adjudicatario como modelo y en todo caso no excederá de la información requerida en el análisis.

Por último, el consultor entregará un informe final de resultados en el que quede incorporada:

- Metodología utilizada
- Formularios utilizados
- Distribución de la muestra, con los datos de la muestra teórica, la muestra real y los errores asociados a cada operador.
- Fechas, organización y desarrollo del trabajo de campo.
- Análisis de los datos e informe del estudio, el cual deberá contener las tablas y gráficos que sean suficientes para la correcta comprensión de lo

expuesto en el texto. El consultor incorporará la ficha resumen por operador del conjunto de sus PIV con el valor resultante del indicador 5.3.3.vi.

- Propuesta de mejoras a la metodología aplicada en este estudio.

El informe final deberá haber sido verificado por el responsable del contrato antes de su aprobación definitiva, por lo que se establece un plazo en el PCAP para permitir la comprobación su comprobación. El adjudicatario deberá efectuar las correcciones necesarias para su entrega en el plazo final que se establece en el PCAP.

El índice de contenido del informe final deberá ser consensuado entre el responsable del contrato y el consultor. En todo caso, se trabajará en esta definición de forma paralela a la ejecución de los trabajos de recogida de información de forma que se cumplan estrictamente los plazos establecidos en este contrato.

Asimismo, los indicadores podrán sufrir variaciones a lo largo de la prestación del contrato de acuerdo con circunstancias que afecten al servicio y obliguen a introducir modificaciones en los parámetros de análisis establecidos a priori.

El adjudicatario deberá entregar una base de datos que contenga todos los registros recogidos en las diferentes mediciones, así como los ficheros generados en su explotación. Estos ficheros se deberán entregar en formato Excel.

Los entregables del contrato se recogen en el anexo IV de este documento.

## 7. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Consultor realizará la totalidad de los trabajos de producción: formularios, programación, cálculos, edición, etc., tanto de los documentos redactados con su colaboración, como los preparados directamente por la Administración sin intervención del Consultor, pero estrictamente relacionados con el presente trabajo.

La Administración facilitará al Consultor cuanta información disponga relacionada con el objeto de este contrato.

La empresa adjudicataria deberá cumplir las normas relativas de información y confidencialidad de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Asimismo, la empresa adjudicataria y todas las personas que intervengan en este trabajo quedan sujetas al secreto estadístico en lo que respecta a toda la información relativa al estudio (Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública, artículo 13 y siguientes), que no podrá en ningún caso difundirse o cederse a terceros.

Es obligación de la empresa adjudicataria y del personal contratado para la ejecución de este contrato observar y cumplir rigurosamente en todo aquello que les fuere de aplicación, las normas y medidas de Seguridad establecidas por los operadores de transporte interurbanos vigentes durante el tiempo de ejecución de la prestación de servicio. En consecuencia, no podrá alegar desconocimiento de las mismas ni, en base a ello, quedar exento de la obligación de su cumplimiento. También se compromete a hacer llegar al personal implicado en este estudio dicha normativa.

## 8. PROGRAMA DE TRABAJO

El trabajo se realizará de acuerdo con el programa de trabajo o calendario de ejecución de los trabajos establecido por el jefe del estudio (por parte de la empresa) y aprobado por el responsable del contrato (por parte del CRTM), entendiéndose que toda revisión del Programa requerirá la aprobación del responsable del contrato. El programa de trabajo será objeto de seguimiento y puesta al día en la forma que se determine por el responsable del contrato.

El Programa de Trabajo contendrá los siguientes elementos:

- Metodología pormenorizada según la cual se propone el Consultor realizar el trabajo, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes, de acuerdo con el planteamiento metodológico descrito.
- Organización del Equipo Técnico para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personal, la relación de medios materiales, la descripción organizativa del equipo y los métodos de control del trabajo a realizar.
- El calendario de los trabajos, establecido de acuerdo con lo especificado en el capítulo correspondiente a este Pliego.

- La información de base que el Equipo Técnico contratado hubiera recopilado o se propusiera recopilar con vistas a la ejecución de los trabajos. A su finalización será entregado un ejemplar con el resultado de la misma al responsable del contrato.

El programa de trabajo general inicial se entregará en un plazo de 10 días hábiles antes del inicio del trabajo de campo y en un máximo de 7 días desde la firma del contrato. La Responsable del contrato resolverá sobre el Programa de Trabajo dentro de un plazo de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de entrega, entendiéndose que la resolución podrá introducir modificaciones, siempre que no contravengan las condiciones del contrato.

Las modificaciones que pudiesen sufrir en la ejecución diaria deberán ser avisadas en un plazo mínimo de 24 horas de antelación al responsable del contrato.

Para facilitar la actuación de la Dirección y de los posibles colaboradores que ella misma pudiera designar, el Consultor se comprometerá a que el personal que designe el Jefe de Estudio asista a las reuniones de información sobre la marcha del trabajo convocadas por el responsable del contrato. La participación de otros miembros de la empresa en la realización de los trabajos no exime al Jefe del Estudio para liderar el proyecto a lo largo de toda su ejecución.

## 9. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DEL TRABAJO

La supervisión, es decir, la inspección y vigilancia del trabajo por parte de la Administración, corresponderá al responsable del contrato o persona a quien éste designe, y seguirá las Normas de Procedimiento que el mismo estableciese. El responsable del contrato o los colaboradores designados tendrán acceso a toda la información disponible para realizar correctamente funciones de control en cualquier fase de los trabajos.

Las Normas de Procedimiento reglamentarán las siguientes cuestiones:

- Reuniones de trabajo de la Dirección con el equipo técnico de la empresa adjudicataria.
- Los formatos y normas de presentación de la valoración del trabajo realizado, justificativa de las certificaciones mediante las cuales se abonarán los mismos.
- Cumplimiento del calendario establecido para la realización del trabajo.

- Los informes del Jefe del Estudio sobre la marcha del trabajo. En todo caso, la responsabilidad del trabajo y la interlocución con el CRTM se deberá efectuar con este.
- Aquellos aspectos de carácter auxiliar no previstos expresamente en los documentos contractuales que fuera conveniente reglamentar.

Al recibir los documentos finales correspondientes a la entrega total del trabajo, el responsable del contrato procederá a su examen preliminar y a la redacción del Informe de Recepción, al cual se atenderá el procedimiento de recepción de los trabajos.

## 10. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

En el Anexo V de este documento se incluye el Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) que aglutina los requisitos establecidos en el pliego que son objeto de seguimiento durante la ejecución del contrato, estando sujetos a las penalizaciones recogidas en el PCAP.

Firmado digitalmente por: MAQUEDA-BURGOS JUAN ANTONIO  
Fecha: 2021.04.10 10:09

Madrid, a fecha de firma

Fdo.: Juan Antonio Maqueda Burgos  
Jefe de Área de Calidad y Atención al Cliente



## ANEXO I: RELACIÓN DE PIV POR OPERADOR Y REPARTO DE LA MUESTRA

Empresa	PIV principales	PIV secundario	Total PIV	Muestra a realizar
Aisa	25	5	30	30
Alcalabus	16		16	16
Alsa Metropolitana	5		5	6
Argabus	18		18	18
Autoperiferia	20	8	28	29
Avanza I.del Sur	22	4	26	26
Avanza Int.	20	5	25	27
Beltran	6		6	6
Castromil	3	1	4	6
Cevesa	2	3	5	6
De Blas	56	5	61	38
Casado Montes	1	12	13	10
El Gato	4	6	10	8
EMTF	2	3	5	6
Etasa	23	3	26	27
Francisco Larrea	10	1	11	11
H.Colmenarejo	14	5	19	18
Irubus	12		12	8
Interbus	27	3	30	30
Julián de Castro	12	1	13	10
La Veloz	25	4	29	29
Larrea	20	7	27	26
Llorente	30	8	38	35
Martín	36	12	48	43
Nex Continental	43	10	53	48
Ruiz	3	1	4	6
Sanjuan Abad	8	2	10	8
Santo Domingo	1	4	5	6
<b>Total general</b>	<b>464</b>	<b>113</b>	<b>577</b>	<b>540</b>



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981370725294769651661

## ANEXO II: NÚMERO DE PIV POR MUNICIPIOS

Municipio	PIV principales	Piv secundarios	Total	Municipio	PIV principales	Piv secundarios	Total
Álamo, El	1		1	Morata de Tajuña	1	1	2
Alcalá de Henares	20	5	25	Móstoles	24	4	28
Alcobendas	17	10	27	Navacerrada	1		1
Alcorcón	14	8	22	Navagamella	1		1
Aldea del Fresno	1		1	Navalcarnero	5	1	6
Algete	3		3	Nuevo Baztán	1		1
Alpedrete	3		3	Paracuellos del Jarama	5		5
Anchuelo	1		1	Parla	14		14
Aranjuez	9		9	Pezuela de las Torres	1		1
Arganda del Rey	10	3	13	Pinto	4	1	5
Arroyomolinos	4		4	Pozuelo de Alarcón	16		16
Becerril de la Sierra	1		1	Pozuelo del Rey	2		2
Boadilla del Monte	10	6	16	Ribatejada	1		1
Boalo, El	3	3	6	Rivas-Vaciamadrid	14		14
Brunete	2	2	4	Robledo de Chavela	2		2
Cabanillas de la Sierra	1		1	Rozas de Madrid, Las	14	5	19
Cabrera, La	2		2	San Agustín de Guadalix	2	1	3
Camarma de Esteruelas	1		1	San Fernando de Henares	2		2
Campo Real	1		1	San Lorenzo del Escorial	5		5
Cercedilla	2		2	San Martín de la Vega	4		4
Chinchón	3	3	6	San Martín de Valdeiglesias	2		2
Ciempozuelos	1	1	2	San Sebastián de los R.	9	6	15
Collado Mediano	2		2	Sevilla la Nueva	4		4
Collado Villalba	8	1	9	Soto del Real	2		2
Colmenar de Oreja	2	1	3	Talamanca del Jarama	1		1
Colmenar Viejo	9	2	11	Titulcia	1		1
Colmenarejo	1		1	Torrejón de Ardoz	10		10
Coslada	15		15	Torrejón de la Calzada	2		2
Cubas de la Sagra	1		1	Torrelaguna	1		1
Daganzo de Arriba	1		1	Torreloz	5	2	7
El Escorial	4		4	Torres de la Alameda	2	2	4
Fresnedillas de la Oliva	1		1	Tres Cantos	5	4	9
Fresno de Torote	1		1	Valdeavero	1		1
Fuenlabrada	17	10	27	Valdemorillo	2		2
Fuente el Saz de Jarama	2		2	Valdemoro	9		9
Galapagar	7		7	Valdeolmos-Alalpardo	2	2	4
Getafe	21	11	32	Valdetorres de Jarama	2		2
Griñón	2		2	Valdilecha	1		1
Guadalix de la Sierra	1		1	Velilla de San Antonio	3		3
Guadarrama	4	1	5	Vi+BJ620+B620:G675	1	1	2
Hoyo de Manzanares	2		2	Villalbilla	2		2
Humanes	2		2	Villamanta	1		1
Leganés	15	2	17	Villanueva de la Cañada	4		4
Loeches	2	2	4	Villanueva del Pardillo	3	2	5
Madrid	2		2	Villarejo de Salvanés	2	1	3
Majadahonda	13	5	18	Villaviciosa de Odón	11	3	14
Manzanares El Real	2		2	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>464</b>	<b>113</b>	<b>577</b>
Meco	2		2				
Mejorada del Campo	2		2				
Molar, El	1		1				
Moraleja de En medio	4		4				
Moralzarzal	2		2				



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981370725294769651661

## ANEXO III: FICHA DE EVALUACIÓN PIV

PIV		FECHA	2022-02-24	HORA	09:27:18
DIRECCIÓN					
MUNICIPIO		Operador			
Valdemoro					
% total de pérdida de funcionalidad	100%	Inoperativo	0%		
Funcionalidad del PIV	0%	Desajuste de información	100%		
Responsabilidad	---	Pantalla en mal estado	0%		
Observaciones	Nilidez				
		Audición	0%		
General					
Hay pantalla	si	PIV encendido	si	Pulsador de audición	si
Estado de la pantalla					
La pantalla tiene desperfectos que no impiden la correcta lectura					
Observaciones					
Nilidez					
Visibilidad adecuada	si	Luminosidad insuficiente	N/A		
Parcialmente apagada	N/A	Pérdida de información	N/A		
Audición					
Pulsador de audición	si				
Observaciones	0				
Información diferente					
Volumen bajo	No	Voz distorsionada	No		
Información					
Información en pantalla	Hasta la tercera toma de datos, la pantalla no funcionó				

  

LÍNEA	5min 06:56				10min 09:01				15min 09:06			
	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.
1 -	-	5	-	-	-	3	09:04	-	-	6	-	-
2 -	-	5	08:56	-	-	4	09:05	-	-	8	-	-
5 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 -	-	3	-	-	-	6	-	-	-	1	09:07	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

  

LÍNEA	20 min 09:11				25 min 09:16				30 min 09:21			
	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.	Tiempo espera PIV	Tiempo espera App	Hora Llegada	Icono aprox.
1 -	2	2	09:13	NO	9	7	-	-	3	2	09:25	SI
2 -	3	3	09:15	SI	8	7	-	-	4	3	09:25	NO
5 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



INFORMACIÓN DE LÍNEAS					
LÍNEA	Para en buseta inv.	Info en PIV	Indica tiempos espera	Actualiza info	Penalización
1 -	si	si	NO	NO	33.3%
2 -	si	si	NO	NO	33.3%
5 -	NO	NO	NO	NO	0.0%
6 -	si	si	NO	NO	33.3%

ANEXO IV. ENTREGABLES DEL CONTRATO

Concepto	Fecha de entrega
Programa de trabajo	7 días hábiles desde la adjudicación y siempre 10 días antes de comenzar el muestreo
Informe del pretest	3 días hábiles desde la realización del pilotaje
Finalización del trabajo de campo	20 de diciembre de 2024
Informe de campo	23 de diciembre de 2024
Fichas PIV y fichas por operador	14 de febrero de 2025
Informe provisional	24 de febrero de 2025
Informe definitivo	10 de marzo de 2025



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981370725294769651661



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: 098137072294769651661

ANEXO V. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

Servicio afectado	Criterio relativo al nivel del servicio	Indicador	Unidad de medida	Nivel de exigencia
Recogida de información	Reparto de la muestra. Muestra por operador	% Desviación de muestra por operador: 100* (nº de evaluaciones mínimas por operador según el Anexo 1 del PPT-nº de evaluaciones realizadas y validadas en un operador)/nº de evaluaciones mínimas por operador según el Anexo 1 del PPT	%	<0% por operador
Recogida de información	Reparto de la muestra. Municipios sin muestrear	Municipios sin muestrear = nº de municipios con PIV operativos - nº de municipios con evaluaciones PIV efectivamente realizados y validados	nº	< 1 municipio
Recogida de información	Supervisión presencial del trabajo de campo. Evaluaciones supervisadas presencialmente	% Evaluaciones supervisadas presencialmente = 100* (nº de evaluaciones supervisadas presencialmente/nº de evaluaciones totales)	%	≥15%
Recogida de información	Supervisión presencial del trabajo de campo. Agentes supervisados	% de Agentes supervisados = 100*nº agentes supervisados presencialmente/nº agentes totales	%	100%
Recogida de información	Control de calidad/Supervisión remota del trabajo de campo	Porcentaje de evaluaciones supervisadas remotamente=100* (nº de evaluaciones supervisadas remotamente/nº de evaluaciones totales)	%	100%
Depuración y análisis de datos	Calidad de la base de datos entregada, y fichas PIV	Nº de documentos rechazados por el responsable del contrato y no subsanados en el plazo otorgado	nº	<1
Control de calidad y dirección	Calidad de los informes	Nº de documentos rechazados por el responsable del contrato y no subsanados en el plazo otorgado	nº	<1